

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 281 001 P-WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP02/03182	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21.03.2002	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 22.03.2001
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01N21/64		
Anmelder ESE EMBEDDED SYSTEM ENGINEERING GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 10 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  11.10.2002	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  16.07.2003
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Jacquin, J  Tel. +49 89 2399-8040 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-19 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1/6-6/6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
  - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
  - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
  - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
  - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
  - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
  - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.
4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung,      Seiten:
  - ☐ Ansprüche,      Nr.:

☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

1. Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 16

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☒ Für die obengenannten Ansprüche Nr. 16 wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

2. Eine sinnvolle internationale vorläufige Prüfung kann nicht durchgeführt werden, weil das Protokoll der Nukleotid- und/oder Aminosäuresequenzen nicht dem in Anlage C der Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard entspricht:

☐ Die schriftliche Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

☐ Die computerlesbare Form wurde nicht eingereicht bzw. entspricht nicht dem Standard.

**IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:

☐ die Ansprüche eingeschränkt.

☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.

☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.

☒ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP02/03182

2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
- ☐ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- ☐ alle Teile.
- ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-6,19 beziehen.

### V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche              |
|                                | Nein: Ansprüche 1,2,5,6,19 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche              |
|                                | Nein: Ansprüche 2-4        |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-6,19      |
|                                | Nein: Ansprüche:           |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

## **Stand der Technik**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: DE3818278  
D2: WO9404893  
D3: EP994342  
D4: DE3406175  
D5: US6157454

## **Zu Punkt III**

Da Anspruch 16 nicht recherchiert wurde, kann keine Prüfung des entsprechenden Gegenstands vorgenommen werden (siehe Regel 66.1 (e) PCT).

## **Zu Punkt IV**

Die internationale Prüfungsbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-6,19  
Vorrichtung zur simultanen Detektion von Strahlungen unterschiedlicher Wellenlänge, und deren Verwendung

2. Ansprüche: 7-15  
Basismodul mit rotationssymmetrisch angeordneten Bohrungen

3. Ansprüche: 17,18  
Verfahren zum Einstellen einer Vorrichtung, bei dem Fokussierungen durchgeführt werden

a. Die Recherche ergab D1 (DE3818278) für die Beurteilung der Einheitlichkeit der Erfindung relevanten Stand der Technik.

**b.** D1 offenbart eine Vorrichtung zur simultanen Detektion von Strahlungen unterschiedlicher Wellenlänge mit

- einer Anzahl von übereinander angeordneten Basismodulen (Sp. 4, Z. 15-23 ; auch Abb. 1, die Gruppen von Elementen 12, 17)
- einem Optikmodul mit einem Objektiv (Sp. 4, Z. 9)
- einem Elektronikmodul mit lichtdetektierenden Elementen (Sp. 4, Z. 24-27)
- wobei in den Basismodulen jeweils eine Einrichtung zum Reflektieren bzw. Umleiten (Abb. 1, Elemente 12) von Strahlung eines vorbestimmbaren Wellenlängenbereichs (Sp. 5, Z. 51-54) vorgesehen ist und die lichtdetektierenden Elemente (Abb. 1, Elemente 17) jeweils mit einer der Einrichtungen korrespondieren (Abb. 1 : jedes Elementenpaar {12, 17}).

Damit sind alle Merkmale des Anspruchs 1 und hier insbesondere die Basismodule bereits aus D1 bekannt.

**c.** Ein Vergleich der drei vorliegenden Gruppen von Ansprüchen mit dem genannten Dokument ergibt, daß die folgenden Merkmale einen Beitrag zum Stand der Technik liefern und daher als besondere technische Merkmale nach Regel 13.2 PCT betrachtet werden können:

- Anspruch 2 : Die Basismodule sind um einen bestimmten Winkel zueinander gedreht.
- Anspruch 7 : Basismodul mit einer Anzahl von rotationssymmetrisch zu einer ersten Bohrung angeordneten Bohrungen, wobei die erste Bohrung zur Aufnahme eines Strahlteilers und eine der weiteren Bohrungen zur Aufnahme eines weiteren reflektierenden Elements vorgesehen ist.
- Anspruch 17 : Verfahren zum Einstellen einer Vorrichtung zur optischen Detektion, bei dem eine Fokussierung durchgeführt wird.

Ein Vergleich zeigt, daß die besonderen technischen Merkmale keiner der genannten Gruppen von Ansprüchen Gemeinsamkeiten mit den besonderen technischen Merkmalen einer der anderen Gruppen von Ansprüchen aufweisen und daher nicht, wie in Regel 13.2 PCT gefordert, "gleiche ... besondere technische Merkmale" sind.

**d.** Einheitlichkeit könnte noch vorliegen, wenn zwischen diesen Erfindungen ein technischer Zusammenhang besteht, der in einem oder mehreren entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck kommt, da ein bisher noch nicht

erkanntes technisches Problem gelöst würde.

Als durch die besonderen Merkmale der genannten Gruppen von Ansprüchen gelöste Probleme können betrachtet werden:

- Anspruch 2 : Strahlengänge so definieren, dass der Abstand zwischen den Anregungslichtquellen und dem Objekt sowie der Abstand zwischen den Sensoren und dem Objekt identisch sind.
- Anspruch 7 : Einfache und kostengünstige Herstellung.
- Anspruch 17 : Bestimmung der bezüglich des Abstandes zwischen Messgerät und Objekt geeigneten Tiefenschärfe.

Diese Probleme sind voneinander unterschiedlich. Somit liegt weder hinsichtlich der besonderen technischen Merkmale noch hinsichtlich der gelösten Probleme zwischen den genannten Gruppen von Ansprüchen Einheitlichkeit der Erfindung nach Regel 13.2 PCT vor.

## **Zu Punkt V**

### **1- Einwände wegen mangelnder Neuheit (Art. 33(2) PCT)**

#### **1- 1. Unabhängige Ansprüche 1, 19**

##### **Anspruch 1**

Wie oben schon erwähnt, offenbart D1 eine Vorrichtung zur simultanen Detektion von

Strahlungen unterschiedlicher Wellenlänge mit

- einer Anzahl von übereinander angeordneten Basismodulen (Sp. 4, Z. 15-23 ; auch Abb. 1, die Gruppen von Elementen 12, 17)
- einem Optikmodul mit einem Objektiv (Sp. 4, Z. 9)
- einem Elektronikmodul mit lichtdetektierenden Elementen (Sp. 4, Z. 24-27)
- wobei in den Basismodulen jeweils eine Einrichtung zum Reflektieren bzw. Umleiten (Abb. 1, Elemente 12) von Strahlung eines vorbestimmbaren Wellenlängenbereichs (Sp. 5, Z. 51-54) vorgesehen ist und die lichtdetektierenden Elemente (Abb. 1, Elemente 17) jeweils mit einer der Einrichtungen korrespondieren (Abb. 1 : jedes Basismodul besteht wenigstens aus einem Element 12 und einem Element 17).

Die zwei ersten auf Abbildung 1 gezeigten Einrichtungen zum Reflektieren (12) sind als teildurchlässige Spiegel (Sp. 4, Z. 16-17) derart ausgebildet, dass mehrere Bilder des Augenhintergrundes gleichzeitig aufgenommen werden können. Wenn Spektralteiler anstelle teildurchlässiger Spiegel eingesetzt werden, wie in Spalte 5, Zeilen 51 bis 55 erwähnt, entsprechen diese Bilder jeweils einem unterschiedlichen Wellenlängenbereich (siehe auch Sp. 4, Z. 1-4). Dazu wird in D1 ausdrücklich auf die gleichzeitige Aufnahme dieser spektral unterschiedlichen Bilder hingewiesen, siehe Spalte 3, Zeilen 38-40. Damit ist in D1 eine Vorrichtung zur simultanen Detektion von Strahlungen unterschiedlicher Wellenlänge offenbart.

Alle Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere die Basismodule sind bereits aus D1 bekannt. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit nicht neu.

Ausserdem ist zu bemerken, daß die Neuheit und/oder erfinderische Tätigkeit des Anspruchs 1 auch durch Dokumente D2 bis D4 weggenommen wird (für die relevanten Abschnitte, siehe Internationalen Recherchenbericht).

### **Anspruch 19**

Die Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Messung körpereigener Stoffe durch Detektion im menschlichen Auge ist aus D1 schon bekannt (Sp. 2, Z. 5-15).

### **1- 2. Abhängige Ansprüche 2, 5, 6**

**Anspruch 2 :** Wenn der Winkel null ist, ist der Gegenstand dieses Anspruchs schon



aus D1 bekannt (Abb. 1). Für andere Winkel, siehe Kapitel 2- ; für Klarheitsprobleme Kapitel 3-.

**Anspruch 5 :** Aus D1 schon bekannt (Sp. 4, Z. 20-23).

**Anspruch 6 :** Aus D1 schon bekannt (Sp. 6, Z. 56-59).

## **2- Einwände wegen mangelnder erfinderischen Tätigkeit (Art. 33(3) PCT)**

**Anspruch 2 :** Es ist offensichtlich, daß die Basismodule, die jeweils eine Einrichtung zum Umleiten von Strahlung aufweisen, in Bezug auf ihre entsprechenden lichtdetektierenden Elemente orientiert sind.

Eine Drehung der lichtdetektierenden Elemente um die Achse des durch die teildurchlässigen Spiegel/Spektralteiler (12) durchgehenden Strahlengangs kann verschiedene Aufgaben lösen, zum Beispiel einen geeigneteren Volumenbedarf. Diese Anpassung ist eine geringfügige bauliche Änderung, die im Rahmen dessen liegt, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile ohne weiteres abzusehen sind.

Wären in D1 die lichtdetektierenden Elemente 17 um die oben erwähnte Achse zueinander gedreht, ist eine Anpassung der angewinkelten Position der Basismodule (Elemente 12) zwingend erforderlich. Folglich, insofern der Anspruch 2 klar ist (siehe Kapitel 3), liegt dem Gegenstand des Anspruchs 2 auch keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

**Anspruch 3 :** Die zu lösende Aufgabe kann darin gesehen werden, daß das Volumen eines Beleuchtungssystems reduziert wird. Das Merkmal, im lichtdetektierenden Modul ein lichtemittierendes Element vorzusehen, wurde jedoch schon für denselben Zweck bei einer ähnlichen Vorrichtung benutzt, siehe D5 (Abb. 3, Sp. 4, Z. 18-37). Wenn der Fachmann den gleichen Zweck bei einer Vorrichtung gemäß dem Dokument D1 erreichen will, ist es ihm ohne weiteres möglich, die Merkmale mit entsprechender Wirkung auch beim Gegenstand von D1 anzuwenden. Auf diese Weise würde er ohne erfinderisches Zutun zu einer Vorrichtung gemäß dem Anspruch 3 gelangen. Der Gegenstand des Anspruchs 3 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT). Für Klarheitsprobleme in diesem Anspruch, siehe Kapitel 3-.

**Anspruch 4 :** In D5 sind lichtemittierende und lichtdetektierende Elemente auf einer Leiterplatte angeordnet (Sp. 4, Z. 25-26).

## **3- Einwände wegen mangelnder Klarheit (Art. 6 PCT)**

**Anspruch 2 :** Der benutzte Ausdruck "um einen bestimmten Winkel zueinander gedreht" ist vage und unklar und läßt den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Der Winkel sollte bezüglich einer Referenzachse oder Referenzfläche definiert sein. Zusätzlich ist auch eine klare Beschreibung der geometrischen Eigenschaften der Basismodule erforderlich.

In diesem Bescheid wurde als Referenzachse die Achse des durch die teildurchlässigen Spiegel/Spektralteiler (D1: Abb. 1, Elemente 12, in Anspruch 1 als "Basismodule" gekennzeichnet) durchgehenden Strahlengangs genommen. Die Basismodule werden um diese Achse zueinander gedreht, so daß das Licht jeweils in unterschiedlichen Richtungen umgelenkt wird.

Unter den Wortlaut des vorliegenden Anspruchs 2 würde natürlich auch ein Winkel gleich null fallen, wie beispielsweise in Abbildung 1 gezeigt.

Dies hat zur Folge, daß dieses Merkmal nicht einschränkend, und die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

**Anspruch 3 :** Es ist nicht klar, was mit dem erwähnten lichtemittierenden Element erzielt wird. Zum Beispiel weisen viele lichtdetektierende Einheiten ein Grünlicht emittierendes Element auf, das die Betriebsbereitschaft der Detektoren signalisiert.